

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γενικές πληροφορίες σχετικά με το σύστημα αξιολόγησης

Η αξιολόγηση είναι κυρίως διαμορφωτική και στοχεύει να περιγράψει την πρόοδο που κάνουν οι μαθητές, και στη συνέχεια, να λειτουργήσει ως μέσο καθοδήγησης για τα επόμενα βήματα που πρέπει να κάνουν. Το σύστημα αξιολόγησης καθορίζει τρία επίπεδα ικανότητας που ξεκινούν από το επίπεδο του αρχάριου, συνεχίζουν στο βασικό για να καταλήξουν στο προηγμένο επίπεδο. Για κάθε επίπεδο, καθορίζονται τα κριτήρια ανά φάση της διερεύνησης. Σε καθένα από τα τρία επίπεδα ικανότητας οι μαθητές μπορούν να εξεταστούν συνολικά και αθροιστικά για να επιβεβαιώσουν και να αποδείξουν την ικανότητά τους.

Η αξιολόγηση διεξάγεται από τρεις φορείς: το μαθητή, τον εκπαιδευτικό, τους συμμαθητές της τάξης ή την κοινότητα του Ark of Inquiry. Οι μαθητές κάνουν αυτό-αναφορές (self-reports) και παίρνουν σχόλια από άλλους μαθητές, οι εκπαιδευτικοί κάνουν διαμορφωτικούς διαλόγους με τους μαθητές, παρακολουθούν την πρόοδο των μαθητών τους μέσω των πορτοφολίων και τους αξιολογούν συνολικά.

Τα εργαλεία του συστήματος αξιολόγησης είναι: μια φόρμα αυτο-αναφοράς, μια φόρμα ετερο-ανατροφοδότησης, ένα πρωτόκολλο διαλόγου, και μία εξέταση για την αξιολόγηση και την αθροιστική εκτίμηση των δεξιοτήτων των μαθητών. Για την καλύτερη χρήση των εργαλείων αξιολόγησης παρέχονται γενικές οδηγίες για τη δημιουργία και την τήρηση πορτοφολίου (ψηφιακό ή έντυπο) των μαθητών, καθώς και για τη γενική διαδικασία της αξιολόγησης.

Η αξιολόγηση βασίζεται στην προσέγγιση σύμφωνα με την οποία η μαθησιακή διαδικασία της διερεύνησης ακολουθεί τα βασικά βήματα της επιστημονικής έρευνας και ανακάλυψης και αποτελείται από τις εξής πέντε φάσεις:

- (1) προσανατολισμός
- (2) εννοιολόγηση,
- (3) διερεύνηση,
- (4) συμπέρασμα, και
- (5) συζήτηση.

Στην επόμενη σελίδα δίνεται μια επισκόπηση του πλαισίου της αξιολόγησης. Αυτό το πλαίσιο αποτελεί το κεντρικό σημείο αναφοράς για τους συμμετέχοντες μαθητές και καθηγητές. Στις σελίδες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα εργαλεία αξιολόγησης και οι οδηγίες χρήσης τους για τη διαδικασία αξιολόγησης.

Πλαίσιο αξιολόγησης

Αξιολόγηση της ικανότητας διερεύνησης του μαθητή

Φάση διερεύνησης	Δεξιότητες	A Επίπεδο ικανότητας αρχάριου να κατανοεί	B Βασικό επίπεδο ικανότητας να διατυπώνει	C Προηγμένο επίπεδο ικανότητας να αξιολογεί/αναστοχάζεται
		επίπεδο	επίπεδο	επίπεδο
Orientation	Διερεύνει το θέμα	Μπορεί να κατανοήσει μια εισαγωγή στο πρόβλημα	Μπορεί να διατυπώσει μια εισαγωγή στο πρόβλημα	Μπορεί να αξιολογήσει/αναστοχαστεί μια εισαγωγή στο πρόβλημα
	Διατυπώνει το πρόβλημα	Μπορεί να κατανοήσει τη διατύπωση ενός προβλήματος	Μπορεί να διατυπώσει ένα πρόβλημα	Μπορεί να αξιολογήσει/αναστοχαστεί τη διατύπωση ενός προβλήματος
	Εντοπίζει μεταβλητές	Μπορεί να κατανοήσει τις μεταβλητές ενός προβλήματος	Μπορεί να διατυπώσει τις μεταβλητές ενός προβλήματος	Μπορεί να αξιολογήσει/αναστοχαστεί τις μεταβλητές ενός προβλήματος
Conceptualisation	Κάνει ερωτήσεις	Μπορεί να κατανοήσει ένα επιστημονικό ερώτημα	Μπορεί να διατυπώσει ένα επιστημονικό ερώτημα	Μπορεί να διατυπώσει ένα σετ επιστημονικών ερωτημάτων
	Διαμορφώνει υποθέσεις	Μπορεί να κατανοήσει μία υπόθεση	Μπορεί να διατυπώσει μία υπόθεση	Μπορεί να διατυπώσει ένα σετ υποθέσεων
	ΕΔ*: ερευνητικό πλάνο	Μπορεί να κατανοήσει ένα ερευνητικό πλάνο	Μπορεί να διατυπώσει ένα ερευνητικό πλάνο	Μπορεί να αξιολογήσει/αναστοχαστεί και να τροποποιήσει ένα ερευνητικό πλάνο
Investigation	Συλλέγει δεδομένα	Μπορεί να συλλέγει δεδομένα σύμφωνα με καθορισμένη διαδικασία	Μπορεί να συλλέγει δεδομένα σύμφωνα με δικές του διαδικασίες	Μπορεί να συλλέγει σύνθετα δεδομένα σύμφωνα με δικές του διαδικασίες
	Αναλύει δεδομένα	Μπορεί να αναλύει δεδομένα σύμφωνα με καθορισμένη διαδικασία	Μπορεί να αναλύει δεδομένα σύμφωνα με δικές του διαδικασίες	Μπορεί να αναλύει σύνθετα δεδομένα σύμφωνα με δικές του διαδικασίες
	Διατυπώνει αποτελέσματα ΕΔ: παρακολουθεί	Μπορεί να κατανοήσει τα αποτελέσματα Μπορεί να ακολουθεί ένα ερευνητικό πλάνο	Μπορεί να διατυπώνει και να εξηγεί τα αποτελέσματα Μπορεί να εξηγήσει τις δράσεις του σε ένα ερευνητικό πλάνο	Μπορεί να εξηγεί με λεπτομέρεια τα αποτελέσματα Μπορεί να εξηγήσει και να αναστοχαστεί για τις δράσεις του σε ένα ερευνητικό πλάνο και να το αλλάξει ή να το βελτιώσει
Conclusion	Βγάζει συμπεράσματα	Μπορεί να βγάλει κύρια συμπεράσματα από τα αποτελέσματα	Μπορεί να εξηγήσει τα συμπεράσματα	Μπορεί να αναστοχαστεί για τα συμπεράσματα
	Συσχετίζει αποτελέσματα	Μπορεί να συσχετίσει αποτελέσματα με επιστημονικά ερωτήματα και υποθέσεις	Μπορεί να εξηγήσει πώς τα αποτελέσματα σχετίζονται με επιστημονικά ερωτήματα και υποθέσεις	Μπορεί να αναστοχαστεί πώς τα αποτελέσματα σχετίζονται με επιστημονικά ερωτήματα και υποθέσεις
	ΕΔ: αξιολογεί	Γνωρίζει τις πέντε φάσεις της διερεύνησης και μπορεί να περιγράψει τις δράσεις του	Μπορεί να περιγράψει τις πέντε φάσεις της διερεύνησης και να εξηγήσει τις δράσεις του	Μπορεί να περιγράψει τις πέντε φάσεις της διερεύνησης, την κυκλική φύση της διερεύνησης και να αναστοχαστεί για τις δράσεις του
Discussion	ΥΕΚ**: συνάφεια	Μπορεί να σκεφτεί τη δυνατότητα εφαρμογής των αποτελεσμάτων	Μπορεί να παρουσιάσει και να εξηγήσει τη δυνατότητα εφαρμογής των αποτελεσμάτων	Μπορεί να παρουσιάσει και να αναστοχαστεί για τη δυνατότητα εφαρμογής των αποτελεσμάτων
	ΥΕΚ: συνέπειες	Μπορεί να σκεφτεί τις συνέπειες των αποτελεσμάτων	Μπορεί να παρουσιάσει και να εξηγήσει τις συνέπειες των αποτελεσμάτων	Μπορεί να παρουσιάσει και να αναστοχαστεί για τις συνέπειες των αποτελεσμάτων
	ΥΕΚ: ζητήματα ηθικής	Έχει προσωπική γνώμη σχετικά με τις συνέπειες για τον εαυτό του	Μπορεί να παρουσιάσει και να εξηγήσει την προσωπική γνώμη του για τις επιπτώσεις των αποτελεσμάτων στον εαυτό του, σε άλλους και στην κοινωνία	Μπορεί να παρουσιάσει και να αναστοχαστεί για τις διάφορες γνώμες πάνω στις επιπτώσεις των αποτελεσμάτων στον εαυτό του, σε άλλους και στην κοινωνία και να συζητήσει για τη σπουδαιότητα της επιστημονικής έρευνας στη λήψη αποφάσεων

*ΕΔ – Επίγνωση για τη διερεύνηση **ΥΕΚ –Υπεύθυνη έρευνα και καινοτομία



ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Γενική διαδικασία αξιολόγησης

Αυτό το αρχείο περιλαμβάνει τη γενική διαδικασία για τη δημιουργία και τη χρήση του πορτφόλιου. Αρχικά, αποφάσισε αν θέλεις να χρησιμοποιήσεις ψηφιακά ή έντυπα πορτφόλια. Αν θα χρησιμοποιήσεις ψηφιακά πορτφόλια, η διαδικασία αφορά στη δημιουργία και τήρηση φακέλων στους υπολογιστές/διακομιστές (servers) του σχολείου. Αν θα χρησιμοποιήσεις έντυπα πορτφόλια, η διαδικασία αφορά στην εκτύπωση των εργαλείων και την τήρηση έντυπων φακέλων για τη συγκέντρωση των δεδομένων των μαθητών.

Η διαδικασία αξιολόγησης περιλαμβάνει 6 βήματα. Μπορείς να επιλέξεις να ακολουθήσεις όλα τα βήματα μετά από κάθε δραστηριότητα διερώτησης, ή να αφιερώσεις περισσότερο χρόνο και να κάνετε επιπρόσθετες δραστηριότητες διερώτησης ανάμεσα σε κάθε φάση της αξιολόγησης.

ΒΗΜΑ 1^ο

Δημιούργησε ένα (έντυπο ή ψηφιακό) φάκελο για κάθε μαθητή που εισέρχεται στο Ark of Inquiry. Κάθε μαθητής έχει το δικό του πορτφόλιο και σε αυτό συλλέγει μαθησιακά προϊόντα της διερώτησης και αποτελέσματα της αξιολόγησης.

ΒΗΜΑ 2^ο

Ο μαθητής συμπληρώνει το διαβατήριό του (passport).

Μετά τη συμπλήρωση του διαβατηρίου, όλοι οι μαθητές αρχίζουν μια δραστηριότητα επιπέδου Α. Ακολουθεί η διαμορφωτική αξιολόγηση (βλ. ΒΗΜΑ 3) η οποία υποδεικνύει αν ο μαθητής πρέπει να συνεχίσει στην επόμενη δραστηριότητα επιπέδου Α ή αν είναι έτοιμος να προχωρήσει στο τελικό δοκίμιο του επιπέδου Α.

ΒΗΜΑ 3^ο

Η διαμορφωτική αξιολόγηση περιλαμβάνει τα εξής:

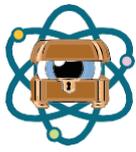
- α. ο μαθητής εκτελεί τη δραστηριότητα
- β. ο μαθητής προσθέτει μια αυτό-αναφορά στο (ψηφιακό ή έντυπο) φάκελό του
- γ. ο μαθητής προσθέτει τα μαθησιακά προϊόντα από τη δραστηριότητα διερώτησης (προαιρετικό)
- δ. ο μαθητής προσθέτει την ανατροφοδότησή του για τους συμμαθητές του (peer-feedback) (προαιρετικό)
- ε. διαμορφωτικό διάλογο ανάμεσα στον εκπαιδευτικό και το μαθητή
- ζ. απόφαση για το επόμενο βήμα (βλ. ΒΗΜΑ 4)

ΒΗΜΑ 4^ο

Τελικό δοκίμιο ή επόμενη δραστηριότητα πρόκλησης;

Αν ο μαθητής και ο εκπαιδευτικός συμφωνήσουν ότι ο μαθητής χρειάζεται περισσότερη εξάσκηση στο ίδιο επίπεδο, αποφασίζουν με βάση τα κριτήρια επιλογής για την επόμενη πρόκληση. Ίσως ο μαθητής να χρειάζεται περισσότερη εξάσκηση σε μία ή περισσότερες φάσεις της διερώτησης ή ο μαθητής να προτιμάει συγκεκριμένο περιεχόμενο. Μετά την απόφαση, ο εκπαιδευτικός και/ ή ο μαθητής επιλέγουν την επόμενη δραστηριότητα και ο μαθητής ξεκινά ξανά το ΒΗΜΑ 3.

Αν ο μαθητής και ο εκπαιδευτικός συμφωνήσουν ότι ο μαθητής κατέχει το/τα επίπεδο/α, τότε μπορεί να προχωρήσει στο τελικό δοκίμιο του επιπέδου. Η επιλογή της δραστηριότητας συντονίζεται από τον εκπαιδευτικό. Αν ο μαθητής επιτύχει, παίρνει μια σφραγίδα στο διαβατήριό του/της. Ο μαθητής συνεχίζει στο ΒΗΜΑ 5.

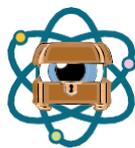


ΒΗΜΑ 5^ο

Ο μαθητής ξεκινά ένα νέο επίπεδο επιλέγοντας μια νέα δραστηριότητα του επόμενου επιπέδου και ξεκινά ξανά το ΒΗΜΑ 3.

ΒΗΜΑ 6^ο

Ο μαθητής μπορεί να παροτρυνθεί για να διεκδικήσει ένα βραβείο!



Καλωσορίσατε στο ArkofInquiry!

Διαβατήριο διερώτησης

Όνομα: _____ Φύλο: Κορίτσι Αγόρι Ηλικία: _____

Σχολείο: _____ Ημερομηνία εισόδου: _____

Ποιος είμαι;

Τα ενδιαφέροντά μου είναι:

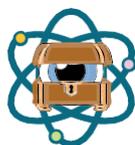
Μου αρέσει/δεν μου αρέσει η επιστημονική έρευνα γιατί:

Τι θα ήθελα να κάνω και να μάθω στο έργο Ark of Inquiry:

Τα βραβεία μου:

Σφραγίδες για τα επίπεδα που αποκτήθηκαν:





Καλωσορίσατε στο Ark of Inquiry!

Διαβατήριο διερώτησης

Όνομα: _____ Φύλο: Κορίτσι Αγόρι Ηλικία: _____
Σχολείο: _____ Ημερομηνία εισόδου: _____

Ποιος είμαι;

Τα ενδιαφέροντά μου είναι:

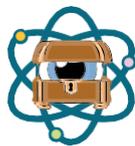
Μου αρέσει/δεν μου αρέσει η επιστημονική έρευνα γιατί:

Τι θα ήθελα να κάνω και να μάθω στο έργο Ark of Inquiry:

Τα βραβεία μου:

Σφραγίδες για τα επίπεδα που αποκτήθηκαν:





Καλωσορίσατε στο Ark of Inquiry!

Διαβατήριο διερώτησης

Όνομα: _____ Φύλο: Κορίτσι Αγόρι Ηλικία: _____
Σχολείο: _____ Ημερομηνία εισόδου: _____

Ποιος είμαι;

Τα ενδιαφέροντά μου είναι:

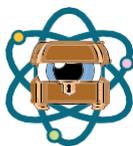
Μου αρέσει/δεν μου αρέσει η επιστημονική έρευνα γιατί:

Τι θα ήθελα να κάνω και να μάθω στο έργο Ark of Inquiry:

Τα βραβεία μου:

Σφραγίδες για τα επίπεδα που αποκτήθηκαν:





Καλωσορίσατε στο Ark of Inquiry!

Διαβατήριο διερώτησης

Όνομα: _____ Φύλο: Κορίτσι Αγόρι Ηλικία: _____

Σχολείο: _____ Ημερομηνία εισόδου: _____

Ποιος είμαι;

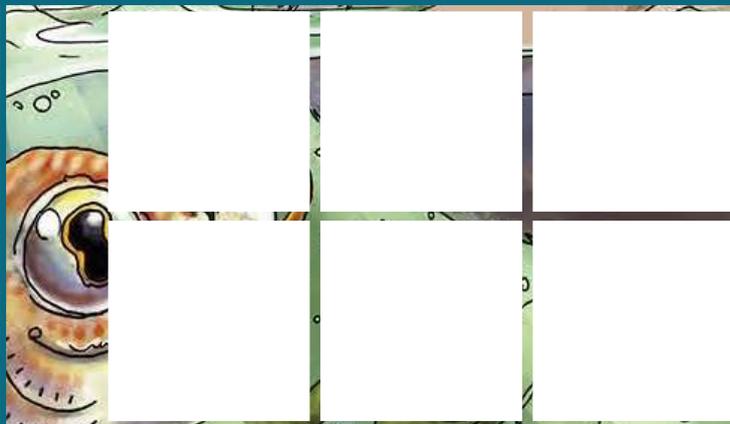
Τα ενδιαφέροντά μου είναι:

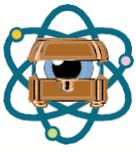
Μου αρέσει/δεν μου αρέσει η επιστημονική έρευνα γιατί:

Τι θα ήθελα να κάνω και να μάθω στο έργο Ark of Inquiry:

Τα βραβεία μου:

Σφραγίδες για τα επίπεδα που αποκτήθηκαν:





Καλωσορίσατε στο Ark of Inquiry!

Διαβατήριο διερώτησης

Όνομα: _____ Φύλο: Κορίτσι Αγόρι Ηλικία: _____
Σχολείο: _____ Ημερομηνία εισόδου: _____

Ποιος είμαι;

Τα ενδιαφέροντά μου είναι:

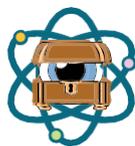
Μου αρέσει/δεν μου αρέσει η επιστημονική έρευνα γιατί:

Τι θα ήθελα να κάνω και να μάθω στο έργο Ark of Inquiry:

Τα βραβεία μου:

Σφραγίδες για τα επίπεδα που αποκτήθηκαν:





Καλωσορίσατε στο Ark of Inquiry!

Διαβατήριο διερώτησης

Όνομα: _____ Φύλο: Κορίτσι Αγόρι Ηλικία: _____
Σχολείο: _____ Ημερομηνία Εισόδου: _____

Ποιος είμαι;

Τα ενδιαφέροντά μου είναι:

Μου αρέσει/δεν μου αρέσει η επιστημονική έρευνα γιατί:

Τι θα ήθελα να κάνω και να μάθω στο έργο Ark of Inquiry:

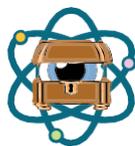
Τα βραβεία μου:

Σφραγίδες για τα επίπεδα που αποκτήθηκαν:

A

B

C



Καλωσορίσατε στο Ark of Inquiry!

Διαβατήριο διερώτησης

Όνομα: _____ Φύλο: Κορίτσι Αγόρι Ηλικία: _____

Σχολείο: _____ Ημερομηνία εισόδου: _____

Ποιος είμαι;

Τα ενδιαφέροντά μου είναι:

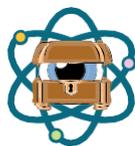
Μου αρέσει/δεν μου αρέσει η επιστημονική έρευνα γιατί:

Τι θα ήθελα να κάνω και να μάθω στο έργο Ark of Inquiry:

Τα βραβεία μου:

Σφραγίδες για τα επίπεδα που αποκτήθηκαν:





Καλωσορίσατε στο Ark of Inquiry!

Διαβατήριο Διερώτησης

Όνομα: _____ Φύλο: Κορίτσι Αγόρι Ηλικία: _____

Σχολείο: _____ Ημερομηνία εισόδου: _____

Ποιος είμαι;

Τα ενδιαφέροντά μου είναι:

Μου αρέσει/δεν μου αρέσει η επιστημονική έρευνα γιατί:

Τι θα ήθελα να κάνω και να μάθω στο έργο Ark of Inquiry:

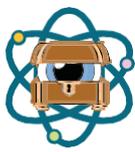
Τα βραβεία μου:

Σφραγίδες για τα επίπεδα που αποκτήθηκαν:

A

B

C



Φόρμα ανατροφοδότησης του μαθητή για τους συμμαθητές του (Peer feedback)

Όνομα της δραστηριότητας διερώτησης: _____

Το όνομά σας : _____ Ημερομηνία: _____

Όνομα μαθητή/μαθήτριας που εξετάζεται: _____

Ποια προϊόντα και/ή ποιές διαδικασίες είδες; Τι είδες που θεωρείς πως ήταν πραγματικά καλό;

Αν ήσουν εκπαιδευτικός , τι θα πρότεινες για τη βελτίωση της δραστηριότητας αυτής;

Βαθμολόγησε τώρα πόσο καλά ολοκλήρωσε ο μαθητής/μαθήτρια την δραστηριότητα αυτή:



Αξιολόγηση εκπαιδευτικού*

πρωτόκολο διαλόγου

Πριν ξεκινήσεις τον διάλογο σκέψου την αυτό-αναφορά και τα άλλα προϊόντα αξιολόγησης. Προχώρα σύμφωνα με τα πιο κάτω βήματα για κάθε φάση της διερώτησης:

ΒΗΜΑ 1

Αξιολόγησε την ικανότητα διερώτησης του μαθητή καλώντας τον να περιγράψει και να δείξει τι κάνει. Για να εμβαθύνεις τη συζήτηση χρησιμοποίησε τις δεξιότητες και τα κριτήρια.

ΒΗΜΑ 2

Αναστοχάσου τη διαδικασία της επιστημονικής διερώτησης ρωτώντας τον μαθητή πώς πήγε η φάση της διερώτησης (προσανατολισμός, εννοιολόγηση, διερεύνηση, συμπέρασμα, συζήτηση), τι ήταν εύκολο/δύσκολο και τι του άρεσε/ δεν του άρεσε. Χρησιμοποίησε τη φόρμα αυτό-αναφοράς του μαθητή, τα μαθησιακά προϊόντα και την ανατροφοδότησή του από τους συμμαθητές του (peer feedback).

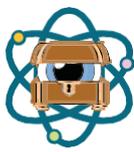
ΒΗΜΑ 3

Προκάλεσε τη σκέψη του μαθητή για την πρακτική εφαρμογή των αποτελεσμάτων της διερώτησης, ρωτώντας τον αν θα μπορούσε η δραστηριότητα της διερώτησης να χρησιμοποιηθεί από άλλους και αν εγείρονται ερωτήματα για τη χρησιμότητα ή την ηθική χρήση.

ΒΗΜΑ 4

Χρησιμοποίησε τη Φόρμα Αξιολόγησης του Εκπαιδευτικού για να συμπεράνεις την ποιότητα της δουλειάς του μαθητή και το επόμενο βήμα.

*Το πρωτόκολλο διαλόγου θα χρησιμοποιηθεί μαζί με τον πίνακα δεξιοτήτων και κριτηρίων και τη φόρμα αξιολόγησης του εκπαιδευτικού.



Φόρμα Αξιολόγησης εκπαιδευτικού

Μαθητής: _____ Ομάδα: _____

Όνομα και επίπεδο της δραστηριότητας διερώτησης: _____

Μαθησιακά Προϊόντα:

Σημείωσε για κάθε φάση αν ο μαθητής μαθαίνει / εξασκείται / αρχίζει να νιώθει αυτοπεποίθηση:

Προσανατολισμός	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εννοιολόγηση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Διερεύνηση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Συμπέρασμα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Συζήτηση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Σημείωσε αν και σε ποια φάση της διερώτησης πρέπει να εστιάζει η επόμενη δραστηριότητα:

Προσανατολισμός	<input type="checkbox"/>
Εννοιολόγηση	<input type="checkbox"/>
Διερεύνηση	<input type="checkbox"/>
Συμπέρασμα	<input type="checkbox"/>
Συζήτηση	<input type="checkbox"/>

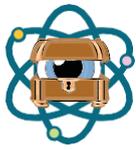
Βαθμολόγησε πόσο καλά ο μαθητής ολοκλήρωσε τη δραστηριότητα:



Σημείωσε τα επόμενα βήματα που πρέπει να γίνουν. Σημείωσε αν ο μαθητής χρειάζεται να μάθει / να εξασκηθεί περισσότερο. Πρότεινε επιπρόσθετες δραστηριότητες. Εξήγησε την απάντησή σου.

ο μαθητής είναι έτοιμος για διάλογο

ο μαθητής είναι έτοιμος να προχωρήσει στο τελικό δοκίμιο του επιπέδου



1. Προσανατολισμός

Η φάση του προσανατολισμού είναι μια διαδικασία για τη διέγερση της περιέργειας για ένα θέμα και για τα αποτελέσματα σε μια προβληματική κατάσταση. Σημείωσε από τις παρακάτω δεξιότητες ποιες θεωρείς ότι ταιριάζουν περισσότερο με αυτή τη στιγμή.

Εξερεύνηση ενός θέματος:

- O Ο μαθητής δεν μπορεί ακόμα να καταλάβει μια σύντομη εισαγωγή στο πρόβλημα/θέμα
- A Ο μαθητής μπορεί να καταλάβει μια σύντομη εισαγωγή στο πρόβλημα/θέμα
- B Ο μαθητής μπορεί να διατυπώσει μια εισαγωγή στο πρόβλημα/θέμα
- C Ο μαθητής μπορεί να αναρωτηθεί/προβληματιστεί για μια εισαγωγή στο πρόβλημα/θέμα

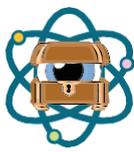
Διατύπωση προβλήματος:

- O Ο μαθητής δεν μπορεί ακόμη να καταλάβει μια δοσμένη προβληματική κατάσταση.
- A Ο μαθητής μπορεί να καταλάβει μια δοσμένη προβληματική κατάσταση.
- B Ο μαθητής μπορεί να διατυπώσει μια προβληματική κατάσταση
- C Ο μαθητής μπορεί να αξιολογήσει/αναστοχαστεί για μια προβληματική κατάσταση.

Εντοπισμός μεταβλητών:

- O Ο μαθητής δεν μπορεί ακόμα να εντοπίσει τις μεταβλητές σε μια προβληματική κατάσταση.
- A Ο μαθητής μπορεί να κατανοήσει τις μεταβλητές σε μια προβληματική κατάσταση.
- B Ο μαθητής μπορεί να διατυπώσει τις μεταβλητές σε σχέση με μια προβληματική κατάσταση
- C Ο μαθητής μπορεί να αξιολογήσει/αναστοχαστεί για τις μεταβλητές σε μια προβληματική κατάσταση.

Εξήγηση:



2. Εννοιολόγηση

Στη φάση της εννοιολόγησης διατυπώνονται τα ερευνητικά ερωτήματα και οι υποθέσεις. Σημείωσε από τις παρακάτω δεξιότητες ποιες θεωρείς ότι ταιριάζουν περισσότερο με αυτή τη στιγμή.

Διατύπωση ερωτημάτων

- O Ο μαθητής δεν μπορεί ακόμα να κατανοήσει ένα ερευνητικό ερώτημα που είναι σχετικό με μια προβληματική κατάσταση.
- A Ο μαθητής μπορεί να κατανοήσει ένα ερευνητικό ερώτημα που είναι σχετικό με μια προβληματική κατάσταση.
- B Ο μαθητής μπορεί να διατυπώσει ένα ερευνητικό ερώτημα που είναι σχετικό με μια προβληματική κατάσταση.
- C Ο μαθητής μπορεί να διατυπώσει ένα σεν ερευνητικών ερωτημάτων που είναι σχετικό με μια προβληματική κατάσταση.

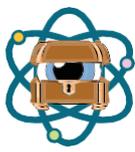
Εντοπισμός υπόθεσης

- O Ο μαθητής δεν μπορεί ακόμα να κατανοήσει μια υπόθεση
- A Ο μαθητής μπορεί να κατανοήσει μια υπόθεση
- B Ο μαθητής μπορεί να διατυπώσει μια υπόθεση
- C Ο μαθητής μπορεί να διατυπώσει ένα σεν υποθέσεων

Ερευνητικό πλάνο (ΕΔ):

- O Ο μαθητής δεν μπορεί ακόμα να κατανοήσει ένα ερευνητικό πλάνο.
- A Ο μαθητής μπορεί να κατανοήσει ένα ερευνητικό πλάνο.
- B Ο μαθητής μπορεί να δημιουργήσει και να εξηγήσει ένα ερευνητικό πλάνο.
- C Ο μαθητής μπορεί να αξιολογήσει/αναστοχαστεί και να αναδιαμορφώσει ένα ερευνητικό πλάνο.

Εξήγηση:



3. Διερεύνηση

Η φάση της διερεύνησης είναι μια διαδικασία συλλογής εμπειρικών δεδομένων με σκοπό να επιλυθεί το ερευνητικό ερώτημα ή η υπόθεση. Σημείωσε από τις παρακάτω δεξιότητες ποιες θεωρείς ότι ταιριάζουν περισσότερο με αυτή τη στιγμή.

Συλλογή δεδομένων:

- O Ο μαθητής δεν μπορεί ακόμα να συλλέξει δεδομένα σύμφωνα με τις οδηγίες και τα εργαλεία που του παρέχονται
- A Ο μαθητής μπορεί να συλλέξει δεδομένα σύμφωνα με τις οδηγίες και τα εργαλεία που του παρέχονται
- B Ο μαθητής μπορεί να συλλέξει δεδομένα σύμφωνα με τις δικές του διαδικασίες και εργαλεία
- C Ο μαθητής μπορεί να συλλέξει δεδομένα σύμφωνα με τις δικές του διαδικασίες και εργαλεία

Ανάλυση δεδομένων:

- O Ο μαθητής δεν μπορεί ακόμα να αναλύσει τα δεδομένα σύμφωνα με τις προτεινόμενες διαδικασίες
- A Ο μαθητής μπορεί να αναλύσει τα δεδομένα σύμφωνα με τις προτεινόμενες διαδικασίες
- B Ο μαθητής μπορεί να αναλύσει τα δεδομένα σύμφωνα με τις δικές του διαδικασίες επιλογής, κατηγοριοποίησης και σύνοψης
- C Ο μαθητής μπορεί να αναλύσει πολύπλοκα δεδομένα σύμφωνα με τις δικές του διαδικασίες επιλογής, κατηγοριοποίησης και σύνοψης

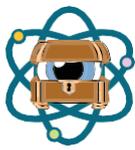
Διατύπωση/διαμόρφωση αποτελεσμάτων:

- O Ο μαθητής δεν μπορεί ακόμα να εντοπίσει τα κύρια αποτελέσματα σε θέματα που είναι εξοικειωμένος
- A Ο μαθητής μπορεί να κατανοήσει τα κύρια αποτελέσματα
- B Ο μαθητής μπορεί να διατυπώσει και να εξηγήσει κύρια αποτελέσματα
- C Ο μαθητής μπορεί να διατυπώσει και να εξηγήσει με λεπτομέρεια τα αποτελέσματα

Παρακολούθηση (ΕΔ):

- O Ο μαθητής δεν μπορεί ακόμα να εντοπίσει τα κύρια αποτελέσματα σε θέματα που είναι εξοικειωμένος
- A Ο μαθητής μπορεί να ακολουθήσει ένα ερευνητικό πλάνο
- B Ο μαθητής μπορεί να εξηγήσει τις δράσεις του σε σχέση με το ερευνητικό πλάνο
- C Ο μαθητής μπορεί να αξιολογήσει/ αναστοχαστεί για τις δράσεις του και να αναδιαμορφώσει το ερευνητικό του πλάνο

Επεξήγηση:



4. Συμπεράσματα

Στη φάση του Συμπεράσματος αναφέρονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν και τεκμηριώνονται με βάση τα αποτελέσματα της διερεύνησης. Σημείωσε από τις παρακάτω δεξιότητες ποιες θεωρείς ότι ταιριάζουν περισσότερο με αυτή τη στιγμή.

Βγάζοντας συμπεράσματα:

- O Ο μαθητής δεν μπορεί ακόμα να βγάλει συμπεράσματα από τα αποτελέσματα
- A Ο μαθητής μπορεί να βγάλει συμπεράσματα από τα αποτελέσματα
- B Ο μαθητής μπορεί να εξηγήσει κάποια απλά συμπεράσματα από τα αποτελέσματα
- C Ο μαθητής μπορεί να αξιολογήσει/αναστοχαστεί για λεπτομερή συμπεράσματα από τα αποτελέσματα

Συσχέτιση αποτελεσμάτων:

- O Ο μαθητής δεν μπορεί ακόμα να συσχετίσει τα αποτελέσματα με ερευνητικά ερωτήματα ή υποθέσεις
- A Ο μαθητής μπορεί να συσχετίσει τα αποτελέσματα με ερευνητικά ερωτήματα ή υποθέσεις
- B Ο μαθητής μπορεί να εξηγήσει πώς τα αποτελέσματα σχετίζονται με τα ερευνητικά ερωτήματα ή υποθέσεις
- C Ο μαθητής μπορεί να προβληματιστεί/αναρωτηθεί πώς τα αποτελέσματα σχετίζονται με τα ερευνητικά ερωτήματα ή υποθέσεις

Αξιολόγηση (ΕΔ):

- O Ο μαθητής δεν γνωρίζει ακόμα τις πέντε φάσεις της διερώτησης και δεν μπορεί να περιγράψει τις δράσεις του
- A Ο μαθητής γνωρίζει τις πέντε φάσεις της διερώτησης και μπορεί να περιγράψει τις δράσεις του
- B Ο μαθητής μπορεί να περιγράψει τις πέντε φάσεις της διερώτησης και μπορεί να δικαιολογήσει τις δράσεις του
- C Ο μαθητής μπορεί να περιγράψει τις πέντε φάσεις της διερώτησης και την κυκλική φύση της διερώτησης και μπορεί να αξιολογήσει/αναστοχαστεί για τις δράσεις του

Εξήγηση:



5. Συζήτηση

Η φάση της συζήτησης αποτελείται από επαναστοχασμούς πάνω σε αποτελέσματα που αφορούν την συνάφεια των δράσεων, τις επιπτώσεις σε άλλους τομείς και την ηθική. Σημείωσε από τις παρακάτω δεξιότητες ποιές θεωρείς ότι ταιριάζουν περισσότερο με αυτή τη στιγμή.

Συνάφεια (Υπεύθυνη έρευνα και καινοτομία):

- O Ο μαθητής δεν μπορεί ακόμα να σκεφτεί την εφαρμογή των αποτελεσμάτων
- A Ο μαθητής μπορεί να σκεφτεί την εφαρμογή των αποτελεσμάτων
- B Ο μαθητής μπορεί να παρουσιάσει και να εξηγήσει την εφαρμογή των αποτελεσμάτων
- C Ο μαθητής μπορεί να παρουσιάσει και να αξιολογήσει/αναστοχαστεί για την εφαρμογή των αποτελεσμάτων

Συνέπειες/επιπτώσεις (Υπεύθυνη έρευνα και καινοτομία):

- O Ο μαθητής δεν μπορεί ακόμα να σκεφτεί τις επιπτώσεις των αποτελεσμάτων
- A Ο μαθητής μπορεί να σκεφτεί τις επιπτώσεις των αποτελεσμάτων
- B Ο μαθητής μπορεί να παρουσιάσει και να εξηγήσει τις επιπτώσεις των αποτελεσμάτων
- C Ο μαθητής μπορεί να παρουσιάσει και να αξιολογήσει/αναστοχαστεί για τις επιπτώσεις των αποτελεσμάτων

Ηθική (Υπεύθυνη έρευνα και καινοτομία):

- O Ο μαθητής δεν μπορεί ακόμα να διαμορφώσει την προσωπική του γνώμη και να σκεφτεί τις επιπτώσεις των αποτελεσμάτων στον εαυτό του
- A Ο μαθητής μπορεί να διαμορφώσει την προσωπική του γνώμη και να σκεφτεί τις επιπτώσεις των αποτελεσμάτων στον εαυτό του
- B Ο μαθητής μπορεί να παρουσιάσει και να εξηγήσει την προσωπική του γνώμη για τις επιπτώσεις των αποτελεσμάτων στον εαυτό του, σε άλλους και στην κοινωνία
- C Ο μαθητής μπορεί να αξιολογήσει/αναστοχαστεί για τις διαφορετικές γνώμες πάνω στις επιπτώσεις των αποτελεσμάτων στον εαυτό του, σε άλλους και στην κοινωνία και να συζητήσει την σημασία της επιστημονικής διερεύνησης στη δημιουργία αποφάσεων

Εξήγηση:

Πέρασε ή Απέτυχε

Γενικό συμπέρασμα. Ο μαθητής/η μαθήτρια πέρασε το επίπεδο αυτό στο δοκίμιο;
